Honeywell

Quick Guide
Schnellanleitung
Guide Rapide

SmartDrive Compact

Constant and Variable torque
Variable Frequency Drives
for Induction Motors

Konstant und Quadratisch
Moment Frequenzumrichter
für Elektrische Motoren

Couple Constant et Variable
Convertisseur de fréquence
Pour Moteurs asynchrones

Subject to changes without notice / Änderungen vorbehalten / Sous réserve de modifications

Main Index

ENGLISH..... 1

DEUTSCH 22

FRANÇAIS 45

Index

1. SAFETY 2

2. INSTALLATION 3

2.1 MECHANICAL INSTALLATION 3

2.2 CABLING AND CONNECTIONS 5

2.2.1 Power cabling 5

2.2.2 Control cabling 6

3. CONTROL I/O AND TERMINALS 7

4. NAVIGATION & STARTUP 9

4.1 THE MAIN MENUS OF SMARTDRIVE COMPACT 9

4.2 COMMISSIONING AND STARTUP WIZARD 10

4.2.1 Commissioning steps 10

4.2.2 Startup wizard 10

4.2.3 Manual testing 12

5. MONITORING & PARAMETERS 13

5.1 MONITORING VALUES 13

5.2 QUICK SETUP PARAMETERS 14

5.3 SYSTEM MENU PARAMETERS 16

6. FAULT TRACING 17

7. GENERAL DATA 19

This quick guide includes the essential steps for easy installation and setup of your SmartDrive Compact inverter. Before commissioning your drive, read the complete SmartDrive Compact User Manual available on the CD delivered with your product or downloadable at:
http://inverter.ecc.emea.honeywell.com

1. SAFETY

ONLY A COMPETENT ELECTRICIAN IS ALLOWED TO CARRY OUT THE ELECTRICAL INSTALLATION

This quick guide contains clearly marked warnings which are intended for your personal safety and to avoid any unintentional damage to the product or connected appliances.

Please read these warnings carefully:

The components of the power unit of the inverter are live when SmartDrive Compact is connected to mains potential. Coming into contact with this voltage is extremely dangerous and may cause death or severe injury.

The motor terminals U, V, W (T1, T2, T3) and the possible brake resistor terminals -/+ are live when SmartDrive Compact is connected to mains, even if the motor is not running.

The control I/O-terminals are isolated from the mains potential. However, the relay output terminals may have a dangerous control voltage present even when SmartDrive Compact is disconnected from mains.

The earth leakage current of SmartDrive Compact inverters exceeds 3.5mA AC. According to standard EN61800-5-1, a reinforced protective ground connection must be ensured. **See Chapter 7!**

If the inverter is used as a part of a machine, the machine manufacturer is responsible for providing the machine with a main switch (EN 60204-1).

If SmartDrive Compact is disconnected from mains while running the motor, it remains live if the motor is energized by the process. In this case the motor functions as a generator feeding energy to the inverter.

After disconnecting the inverter from the mains, wait until the fan stops and the display segments or status leds on the front panel go out. Wait 5 more minutes before doing any work on SmartDrive Compact connections.

The motor can start automatically after a fault situation, if autorestart function has been activated.

2. INSTALLATION

2.1 MECHANICAL INSTALLATION

Product code	Mechanical size	Dimensions WxHxD [mm]
COMP230-P37-20	MI1	66x157x98
COMP400-P55-20		
COMP400-P75-20		
COMP230-P75-20	MI2	90x195x102
COMP230-1P1-20		
COMP230-1P5-20		
COMP400-1P1-20		
COMP400-1P5-20		
COMP400-2P2-20		
COMP230-2P2-20	MI3	100x251x109
COMP400-3P0-20		
COMP400-4P0-20		
COMP400-5P5-20		

Table 1: Mechanical size classes with SmartDrive Compact

There are two possible ways to mount SmartDrive Compact in the wall; either screw or DIN-rail mounting.

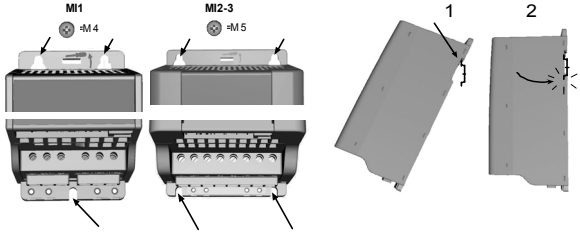


Figure 1: Screw mounting (left) and DIN-rail mounting (right)

NOTE! See the mounting dimensions on the back of the drive.

Leave **free space** for cooling above **(100 mm)**, below **(50 mm)**, and on the sides **(50 mm)** of SmartDrive Compact! (Side-to-side installation allowed only if the ambient temperature is below 40 degrees Celsius).

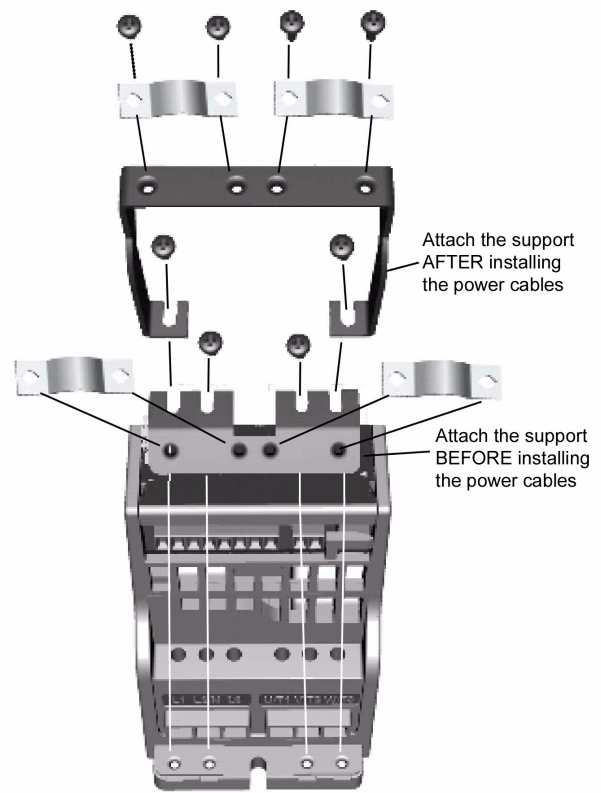


Figure 2: Attaching the PE-plate and cable support

2.2 CABLING AND CONNECTIONS

2.2.1 Power cabling

Note! Tightening torque for power cables is 0.5 - 0.6 Nm.

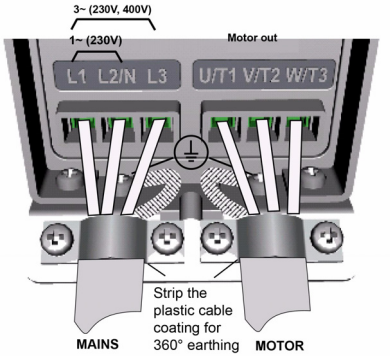


Figure 3: SmartDrive Compact power connections, MI1

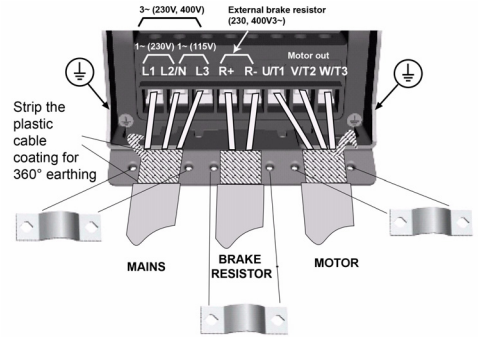


Figure 4: SmartDrive Compact power connections, MI2 - MI3

2.2.2 Control cabling

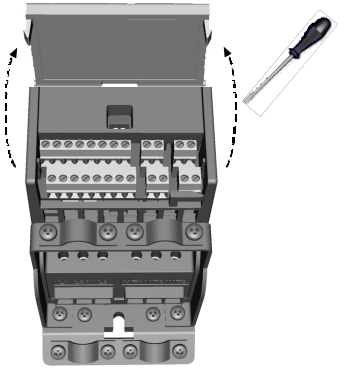


Figure 5: Open the cover

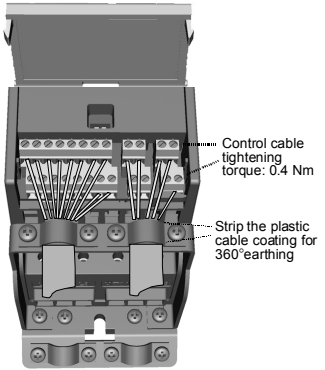
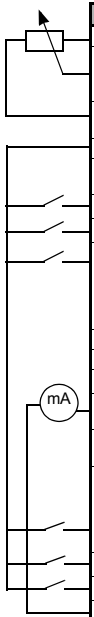


Figure 6: Install the control cables. See next page!

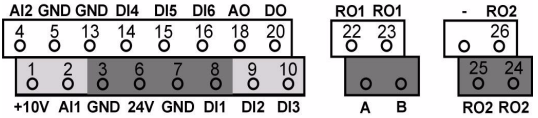
3. CONTROL I/O AND TERMINALS



Terminal		Signal	Factory preset	Description
1	+10Vref	Ref. voltage out		Maximum load 10 mA
2	AI1	Analog signal in 1	Freq. reference P)	0 - +10 V Ri = 200 kΩ (min)
3	GND	I/O signal ground		Ground for reference and controls
6	24Vout	24V output for DI's		± 20 %, max. load 50 mA
7	GND	I/O signal ground		Ground for reference and controls
8	DI1	Digital input 1	Start forward P)	0 - +30 V Ri = 12 kΩ min
9	DI2	Digital input 2	Start reverse P)	
10	DI3	Digital input 3	Preset speed B0 P)	0 - +30V Ri=12 kΩ min B0 active = Preset speed 1 (default 10Hz) B0 & B1 = Preset speed 3 (default 20 Hz)
A	A	RS485 signal A	FB Communication	Modbus
B	B	RS485 signal B	FB Communication	Modbus
4	AI2	Analog signal in 2	PI actual value P)	0(4) - 20 mA, Ri = 200 Ω
5	GND	I/O signal ground		Ground for reference and controls
13	GND	I/O signal ground		Ground for reference and controls
14	DI4	Digital input 4	Preset speed B1 P)	0 - +30V Ri=12 kΩ min B1 active = Preset speed 2 (default 15Hz) B0 & B1 = Preset speed 3 (default 20 Hz)
15	DI5	Digital input 5	Fault reset P)	0 - +30 V Ri = 12 kΩ min
16	DI6	Digital input 6	Disable PI control P)	
18	AO	Analog signal out	Output frequency P)	0(4) - 20 mA, RL = 500 Ω
20	DO	Digital signal out	Active = READY P)	Open collector, max. load 48V/50mA
22	RO 13	Relay out 1	Active = RUN P)	Max. switching load: 250Vac/2A or 250Vdc/ 0,4A
23	RO 14			
24	RO 22	Relay out 2	Active = FAULT P)	Max. switching load: 250Vac/2A or 250Vdc/ 0,4A
25	RO 21			
26	RO 24			

Table 1: Default I/O configuration and connections
P) = Programmable function, see User manual, Parameters

SmartDrive Compact I/O terminals:



4. NAVIGATION & STARTUP

4.1 THE MAIN MENUS OF SMARTDRIVE COMPACT

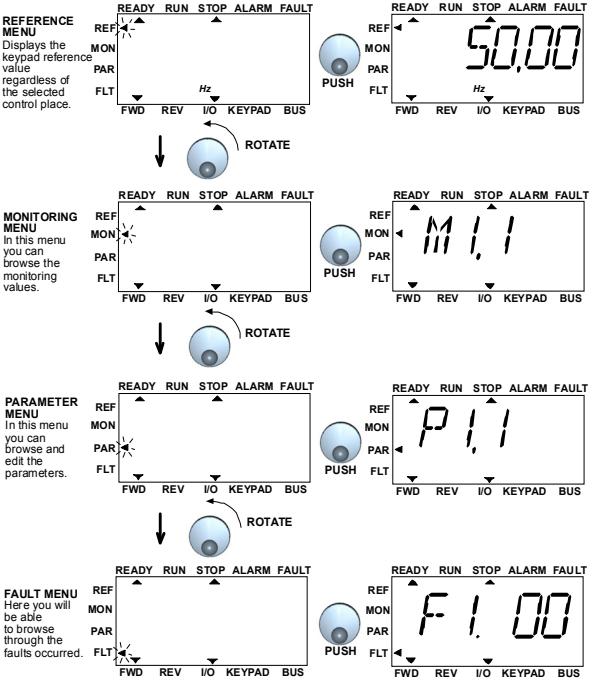


Figure 1: The main menu of SmartDrive Compact

Note! You can quickly change the active control place from remote to local and back by pressing the navigation wheel for a few seconds!

4.2 COMMISSIONING AND STARTUP WIZARD

4.2.1 Commissioning steps

1. Read safety instructions on page 2	6. Run the Startup wizard and set all necessary parameters
2. Secure the grounding and check that cables comply with requirements	7. Perform test run without motor, see the User Manual: http://inverter.ecc.emea.honeywell.com
3. Check quality and quantity of cooling air	8. Run no-load tests without motor being connected to the process
4. Check that all start/stop switches are in STOP position	9. Connect the motor to the process and perform test run once again
5. Connect the drive to mains	10. SmartDrive Compact is now ready for use

Table 1: Commissioning steps

4.2.2 Startup wizard

SmartDrive Compact runs the startup wizard in first power-up. After that the wizard can be run by pressing STOP for 5 seconds in main menu. The following figures show the procedure.

NOTE! Running the startup wizard will always return all parameter settings to their factory defaults!

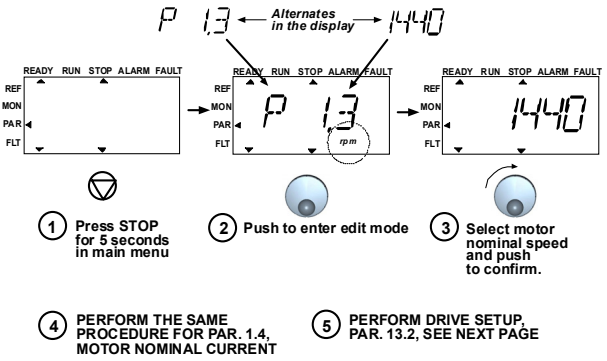
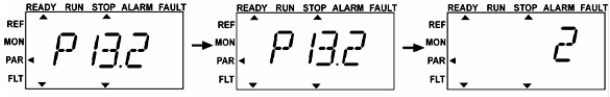

P 13
Alternates in the display
1440
READY RUN STOP ALARM FAULT
REF
MON
PAR
FLT
rpm
1 Press STOP for 5 seconds in main menu
2 Push to enter edit mode
3 Select motor nominal speed and push to confirm.
4 PERFORM THE SAME PROCEDURE FOR PAR. 1.4, MOTOR NOMINAL CURRENT
5 PERFORM DRIVE SETUP, PAR. 13.2, SEE NEXT PAGE

Figure 2: SmartDrive Compact startup wizard



1. Startup wizard shows par 13.2 number.
2. Push to enter edit mode.
3. Select between 0 - 3, see below!

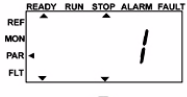
Selections:

	P1.1	P1.2	P1.7	P1.15	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.2	P4.3
0 = Basic	V*	Hz	1,1 * I_{NMOT}	0= Not Used	I/O	0= Ramp	0= Coast.	0 Hz	Hz	0= Ai1 0-10V	3 s	3 s
1 = Pump drive	V*	Hz	1,1 * I_{NMOT}	0= Not Used	I/O	0= Ramp	1= Ramp	20 Hz	Hz	0= Ai1 0-10V	5 s	5 s
2 = Fans	V*	Hz	1,1 * I_{NMOT}	0= Not Used	I/O	0= Ramp	0= Coast.	20 Hz	Hz	0= Ai1 0-10V	20 s	20 s
3 = Conveyor drive	V*	Hz	1,5 * I_{NMOT}	1= Used	I/O	0= Ramp	0= Coast.	0 Hz	Hz	0= Ai1 0-10V	1 s	1 s

*In 115V and 230V drives this value is 230V

Parameters affected:

P1.1 Motor Un (V)
P1.2 Motor fn (Hz)
P1.7 Current limit (A)
P1.15 Torque boost
P2.1 Control place
P2.2 Start function
P2.3 Stop function
P3.1 Min. frequency
P3.2 Max. frequency
P3.3 I/O reference
P4.2 Acc. time (s)
P4.3 Dec time (s)



4. Push to confirm drive setup

Figure 3: Drive setup

4.2.3 Manual testing

1. **Hold NAVIGATION WHEEL down for 5 seconds**
   - Control Place automatically switches to manual control
2. **Use the buttons for speed control**
   - START and STOP for control
   - Move to reference menu REF
   - NAVIGATION WHEEL for adjusting the speed
3. **Hold NAVIGATION WHEEL down for 5 seconds to return to remote control (I/O or fieldbus)**

5. MONITORING & PARAMETERS

Note! Complete parameter listing and descriptions are given in SmartDrive Compact User Manual, available on the CD delivered with the product and downlodable at: http://inverter.ecc.emea.honeywell.com

5.1 MONITORING VALUES

Code	Monitoring signal	Unit	ID	Description
M1.1	Output frequency	Hz	1	Frequency to the motor
M1.2	Frequency reference	Hz	25	
M1.3	Motor shaft speed	rpm	2	Calculated motor speed
M1.4	Motor current	A	3	Measured motor current
M1.5	Motor torque	%	4	Calculated actual/nominal torque of the motor
M1.6	Motor power	%	5	Calculated actual/nominal power of the motor
M1.7	Motor voltage	V	6	Motor voltage
M1.8	DC-link voltage	V	7	Measured DC-link voltage
M1.9	Unit temperature	C °	8	Heat sink temperature
M1.10	Motor temperature	C °		Calculated motor temperature
M1.11	Analogue input 1	%	13	AI1 value
M1.12	Analogue input 2	%	14	AI2 value
M1.13	Analogue output	%	26	AO1
M1.14	DI1, DI2, DI3		15	Digital input statuses
M1.15	DI4, DI5, DI6		16	Digital input statuses
M1.16	RO1, RO2, DO		17	Relay/digital output statuses
M1.17	PI setpoint	%	20	In percent of the maximum process reference
M1.18	PI feedback	%	21	In percent of the maximum actual value
M1.19	PI error value	%	22	In percent of the maximum error value
M1.20	PI Output	%	23	In percent of the maximum output value

Table 1: SmartDrive Compact monitoring values (Complete parameter list and parameter descriptions can be found from Complete SmartDrive Compact User Manual available on product CD or at: http://inverter.ecc.emea.honeywell.com)

5.2 QUICK SETUP PARAMETERS

Code	Parameter	Min	Max	Unit	Default	ID	Note
P1.1	Motor nominal voltage	180	690	V	230 400 575	110	Check rating plate on the motor
P1.2	Motor nom. frequency	30	320	Hz	50,00	111	Check rating plate on the motor
P1.3	Motor nominal speed	300	20000	rpm	1440	112	Default applies for a 4-pole motor
P1.4	Motor nominal current	0,2 x I_{Nunit}	2,0 x I_{Nunit}	A	I_{Nunit}	113	Check rating plate on the motor
P1.5	Motor cos φ	0,30	1,00		0,85	120	Check rating plate on the motor
P1.7	Current limit	0,2 x I_{Nunit}	2 x I_{Nunit}	A	1,5 x I_{Nunit}	107	
P1.15	Torque boost	0	1		0	109	**0** = Not used **1** = Used
P2.1	Control place	1	3		1	125	**1** = I/O termina **2** = Keypad **3** = Fieldbus
P2.2	Start function	0	1		0	505	**0** = Ramp **1** = Flying start
P2.3	Stop function	0	1		0	506	**0** = Coasting **1** = Ramp
P3.1	Min frequency	0,00	P3.2	Hz	0,00	101	
P3.2	Max frequency	P3.1	320	Hz	50,00	102	
P3.3	I/O reference	0	4		3	117	**0** = Preset Speeds (0-7) **1** = Keypad Reference **2** = Fieldbus Reference **3** = AI1 **4** = AI2
P3.4	Preset speed 0	0,00	P3.2	Hz	5,00	124	Default: DI3 & DI4 not active and P3.3 = 0
P3.5	Preset speed 1	0,00	P3.2	Hz	10,00	105	Default: DI3 active
P3.6	Preset speed 2	0,00	P3.2	Hz	15,00	106	Default: DI4 active
P3.7	Preset speed 3	0,00	P3.2	Hz	20,00	126	Default: DI3 & DI4 active

Table 2: Quick setup parameters (Complete parameter list and parameter descriptions can be found from Complete SmartDrive Compact User Manual available on product CD or at: http://inverter.ecc.emea.honeywell.com)

Code	Parameter	Min	Max	Unit	Default	ID	Note
P4.2	Acceleration time	0,1	3000	s	1,0	103	
P4.3	Deceleration time	0,1	3000	s	1,0	104	
P6.1	AI1 Signal range	0	3		0	379	**0** = Voltage 0…10 V **1** = Voltage 2…10 V
P6.5	AI2 Signal range	2	3		3	390	**2** = Current 0…20 mA **3** = Current 4…20 mA
P10.4	Automatic restart	0	1		0	731	**0** = Not used **1** = Used
P13.1	Parameter conceal	0	1		1	115	**0** = All parameters visible **1** = Only quick setup parameters visible

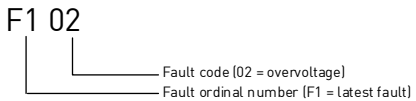
Table 2: Quick setup parameters (Complete parameter list and parameter descriptions can be found from Complete SmartDrive Compact User Manual available on product CD or at: http://inverter.ecc.emea.honeywell.com)

5.3 SYSTEM MENU PARAMETERS

Code	Parameter	Min	Max	Default	ID	Note
Software information (MENU PAR -> S1)						
S1.1	System SW				2314	
S1.2	System SW version				835	
S1.3	Power SW ID				2315	
S1.4	Power SW version				834	
S1.5	Application SW ID				837	
S1.6	Application SW revision				838	
S1.7	System load				839	
RS485 information (MENU PAR -> S2)						
S2.1	Communication status				808	Format: **xx.yyy** **xx** = 0 - 64 (Number of error messages) **yyy** = 0 - 999 (Number of good messages)
S2.2	Fieldbus protocol	0	1	0	809	**0** = FB disabled **1** = Modbus
S2.3	Slave address	1	255	1	810	
S2.4	Baud rate	0	5	5	811	**0** = 300, **1** = 600, **2** = 1200, **3** = 2400, **4** = 4800, **5** = 9600,
S2.5	Number of stop bits	0	1	1	812	**0** = 1, **1** = 2
S2.6	Parity type	0	0	0	813	**0** = None (locked)
S2.7	Communication time-out	0	255	0	814	**0** = Not used, **1** = 1 second, **2** = 2 seconds, etc.
S2.8	Reset communication status				815	**1** = Resets par. S2.1
Total counters (MENU PAR -> S3)						
S3.1	MWh counter	0	1	0	827	
S3.2	Power on days	0	1	0	828	
S3.3	Power on hours	0	1	0	829	
User settings (MENU PAR -> S4)						
S4.1	Display contrast	0	15	7	830	Adjusts the display contrast
S4.2	Default page	0	20	0	2318	Defines which monitoring page (1.1. - 1.20) is shown after startup. **0** = Not used
S4.3	Restore factory defaults	0	1	0	831	**1** = Restores factory defaults

Table 3: System menu parameters

6. FAULT TRACING



Fault code	Fault name	Quick corrective actions
1	Overcurrent	- Check loading. - Check cables. - Check motor size.
2	Overvoltage	Increase deceleration time (P4.3).
3	Earth fault	- Check motor Cables- Check motor.
8	System fault	Reset the fault and restart. Should the fault recur, contact the technical support.
9	Undervoltage	In case of temporary supply voltage break, reset the fault and restart. Check supply voltage.
11	Output phase supervision	Check motor cable and motor.
13	Inverter under temperature	Check that the product is operated in specified conditions.
14	Inverter over temperature	- Check that the cooling air is not blocked. - Check the ambient temperature. - Make sure that the switching frequency is not too high in relation to ambient temperature and motor load (P1.16).
15	Motor stalled	- Check motor. - Check that the pump or fan is not blocked.
16	Motor overtemperature	- Check that motor parameters are cor rect (P1.1-P1.5). - Decrease motor load.
17	Motor Underload	FAN: check that belt is not broken. PUMP: check that pump is not dry.
22	EEPROM checksum fault	Reset the fault and restart. Should the fault recur, contact the technical support.

Table 1: Fault codes. See User Manual for detailed fault descriptions

Fault code	Fault name	Quick corrective actions
25	Microcontroller watchdog fault	Reset the fault and restart. Should the fault recur, contact the technical support.
27	Back EMF protection	
34	Internal bus communication	Reset the fault and restart. Should the fault recur, contact the technical support.
35	Application fault	Reset the fault and restart. Should the fault recur, contact the technical support.
50	Analogue input Iin < 4mA (selected signal range 4 to 20 mA)	Check the control cabling.
53	Fieldbus fault	- Check installation. - If installation is correct contact technical support.
57	Identification fault	

Table 1: Fault codes. See User Manual for detailed fault descriptions

Note! The fault can be reset by pressing the Stop button on the control keypad or via the I/O terminal or fieldbus.

7. GENERAL DATA

Dimensions and weight	**Frame**	**Height**	**Width**	**Depth (mm)**	**Weight (kg)**
	MI1	156,5	65,5	98,5	0,55
	MI2	195	90	101,5	0,70
	MI3	262,5	100	108,5	0,99
Supply network		SmartDrive Compact cannot be used with corner grounded networks			
Motor connection	Output voltage	0 - U_{in}			
	Output current	Continuous rated current I_N at ambient temperature max. +50ºC, overload 1.5 x I_N max. 1min/ 10min			
Ambient conditions	Ambient operating temperature	-10°C (no frost)…+50°C: rated loadability I_N			
	Storage temperature	-40°C…+70°C			
	Enclosure class	IP20			
	Relative humidity	0…95% RH, non-condensing, non-corrosive, no dripping water			
	Altitude	100% load capacity (no derating) up to 1000m. 1% derating for each 100m above 1000m; max. 2000m			
EMC	Immunity	Complies with EN50082-1, -2, EN61800-3			
	Emissions	Complies as standard with EN6 1800-3 Category C2 (Honeywell level H: normal public electricity network requirements). Category C1 with external EMC-filter (Honeywell level C: special requirements for sensitive areas installations).			
Standards		For EMC: EN61800-3, For safety: UL508C, EN61800-5-1			
Certificates and manufacturer's declarations of conformity		For safety: CB, CE, UL, cUL, For EMC: CE, CB, c-tick (see unit nameplate for more detailed approvals)			

Cable and fuse requirements	Frame	Fuse (A)	Mains cable Cu (mm^2)	Terminal cable min-max (mm^2)	
				Main & earth	Control & relay
380 - 500V	MI1	6	3*1.5+1.5	1.5-4	0.5-1.5
	MI2	10			
	MI3	20	3*2.5+2.5	1.5-6	
208 - 240V	MI1	10	2*1.5+1.5	1.5-4	
	MI2	20	2*2.5+2.5		
	MI3	32	2*6+6	1.5-6	

- With above-mentioned fuses, the drive can be connected to power supply the short circuit current of which is max. 50kA

- Use cables with heat resistance of at least +70°C.

- The fuses function also as cable overload protection.

- These instructions apply only to cases with one motor and one cable connection from the inverter to the motor.

- To fulfil standard EN61800-5-1, the protective conductor should be **at least 10mm^2 Cu or 16mm Al**. Another possibility is to use an additional protective conductor of at least the same size as the original one.

SmartDrive Compact power ratings

Mains voltage 208-240 V, 50/60 Hz, 1~ series					
Product code	Rated loadability		Motor shaft power	Nominal input current	Mechanical size
	100% contin. current I_N [A]	150% overload current [A]	P [kW]	[A]	
COMP230-P25-20	1,7	2,6	0,25	4,2	MI1
COMP230-P37-20	2,4	3,6	0,37	5,7	MI1
COMP230-P55-20	2,8	4,2	0,55	6,6	MI1
COMP230-P75-20	3,7	5,6	0,75	8,3	MI2
COMP230-1P1-20	4,8	7,2	1,1	11,2	MI2
COMP230-1P5-20	7,0	10,5	1,5	14,1	MI2
COMP230-2P2-20*	9,6	14,4	2,2	15,8	MI3

* The maximum ambient operating temperature of COMP230-2P2-20 is **+40°C!**

Mains voltage 380-480 V, 50/60 Hz, 3~ series					
Product code	Rated loadability		Motor shaft power	Nominal input current	Mechanical size
	100% continuous current I_N [A]	150% overload current [A]	380-480V supply P[kW]	[A]	
COMP400-P37-20	1,3	2,0	0,37	2,2	MI1
COMP400-P55-20	1,9	2,9	0,55	2,8	MI1
COMP400-P75-20	2,4	3,6	0,75	3,2	MI1
COMP400-1P1-20	3,3	5,0	1,1	4,0	MI2
COMP400-1P5-20	4,3	6,5	1,5	5,6	MI2
COMP400-2P2-20	5,6	8,4	2,2	7,3	MI2
COMP400-3P0-20	7,6	11,4	3,0	9,6	MI3
COMP400-4P0-20	9,0	13,5	4,0	11,5	MI3
COMP400-5P5-20*	12,0	18,0	5,5	14,9	MI3

* The maximum ambient operating temperature of COMP400-5P5-20 is **+40°C!**

Note: The input currents are calculated values with 100 kVA line transformer supply.

Index

1. SICHERHEIT 23

2. INSTALLATION 25

2.1 MONTAGE 25

2.2 VERKABELUNG UND ANSCHLÜSSE 27

2.2.1 Netzanschlüsse 27

2.2.2 Steueranschlüsse 28

3. STEUERKLEMMLEISTE UND KLEMMEN 29

4. NAVIGATION & START 31

4.1 HAUPTMENÜ DES SMARTDRIVE COMPACT 31

4.2 INBETRIEBNAHME- UND ANLAUFASSISTENT 32

4.2.1 Inbetriebnahme 32

4.2.2 Anlaufassistent 32

4.2.3 Manuelle Überprüfung 34

5. BETRIEBSDATEN UND PARAMETER 35

5.1 BETRIEBSDATEN 35

5.2 PARAMETER ZUR SCHNELLKONFIGURATION 36

5.3 SYSTEM-MENÜ-PARAMETER 38

6. FEHLERSUCHE 40

7. ALLGEMEINE DATEN 42

Diese Kurzanleitung enthält die wichtigsten Schritte für die einfache Installation und Einrichtung Ihres SmartDrive Compact-Frequenzumrichters. Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Umrichters das vollständige SmartDrive Compact Benutzerhandbuch, das dem Produkt als CD beiliegt oder von der folgenden Website heruntergeladen werden kann:
http://inverter.ecc.emea.honeywell.com

1. SICHERHEIT

Diese Kurzanleitung enthält deutlich hervorgehobene Warnungen, die Ihrer persönlichen Sicherheit dienen und gleichzeitig die Beschädigung des Produkts und der angeschlossenen Anwendungen verhindern sollen.

Lesen Sie diese Warnungen sorgfältig:

Die Bauteile der Leistungseinheit des Frequenzumrichters stehen unter Spannung, wenn der SmartDrive Compact an das Netzpotenzial angeschlossen ist. Der Kontakt mit diesen spannungsführenden Teilen ist äußerst gefährlich und kann zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen.

Wenn der SmartDrive Compact an der Spannungsversorgung angeschlossen ist, stehen die Motoranschlussklemmen U, V und W (T1, T2, T3) und die -/+-Anschlussklemmen für den Bremswiderstand unter Spannung – auch wenn der Motor nicht in Betrieb ist.

Die Steuereingangs-/-ausgangsklemmen sind vom Netzpotenzial isoliert. An den Relaisausgangsklemmen kann jedoch eine gefährliche Steuerspannung anliegen – auch wenn der SmartDrive Compact nicht an der Spannungsversorgung angeschlossen ist.

Die Erdableitströme des Frequenzumrichters SmartDrive Compact sind größer als 3,5 mA AC. Laut Produktnorm EN61800-5-1 muss für eine zusätzliche Schutzleitung gesorgt werden.
(siehe Kapitel 7).

Wenn der Frequenzumrichter als Teil einer Maschine verwendet wird, liegt es in der Verantwortung des Maschinenherstellers, die Maschine mit einem Hauptschalter zu versehen (EN60204-1).

Wenn der SmartDrive Compact bei laufendem Motor von der Spannungsversorgung getrennt wird, liegt dennoch weiterhin eine Spannung an, falls der Motor durch den Prozess unter Spannung steht. In diesem Fall fungiert der Motor als Generator, der Spannung in den Frequenzumrichter einspeist.

Warten Sie, nachdem Sie den Frequenzumrichter von der Spannungsversorgung getrennt haben, bis der Lüfter abgeschaltet ist und die Anzeigesegmente oder Status-LEDs auf der Steuertafel erloschen sind. Warten Sie anschließend weitere fünf Minuten, bevor Sie mit den Arbeiten an den Anschlüssen des SmartDrive Compact beginnen.

Der Motor kann nach einem Fehler automatisch gestartet werden, wenn die Funktion für den automatischen Neustart aktiviert wurde.

2. INSTALLATION

2.1 MONTAGE

Produktcode	Größen- klasse	Abmessungen BxHxT [mm]
COMP230-P37-20	MI1	66x157x98
COMP400-P55-20		
COMP400-P75-20		
COMP230-P75-20	MI2	0x195x102
COMP230-1P1-20		
COMP230-1P5-20		
COMP400-1P1-20		
COMP400-1P5-20		
COMP400-2P2-20		
COMP230-2P2-20	MI3	100x251x109
COMP400-3P0-20		
COMP400-4P0-20		
COMP400-5P5-20		

Tabelle 1: SmartDrive Compact Größenklassen

Der SmartDrive Compact kann auf zwei verschiedene Arten an der Wand angebracht werden: entweder direkt mit Schrauben oder an einer Hutschiene.

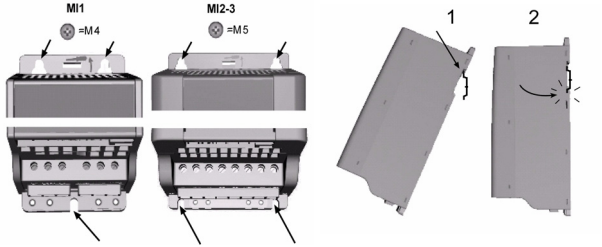


Abbildung 1: Schraubmontage (links) und Montage an einer Hutschiene (rechts)

ACHTUNG! Beachten Sie die Einbaumaße auf der Rückseite des Antriebs.

Platzieren Sie den SmartDrive Compact so, dass zu allen Seiten ausreichend Platz zur Kühlung vorhanden ist (**100 mm** über, **50 mm** unter und jeweils **50 mm** neben dem Gerät). (Eine Installation ohne entsprechenden Freiraum zu beiden Seiten ist nur zulässig, wenn die Umgebungstemperatur unter 40 °C liegt).

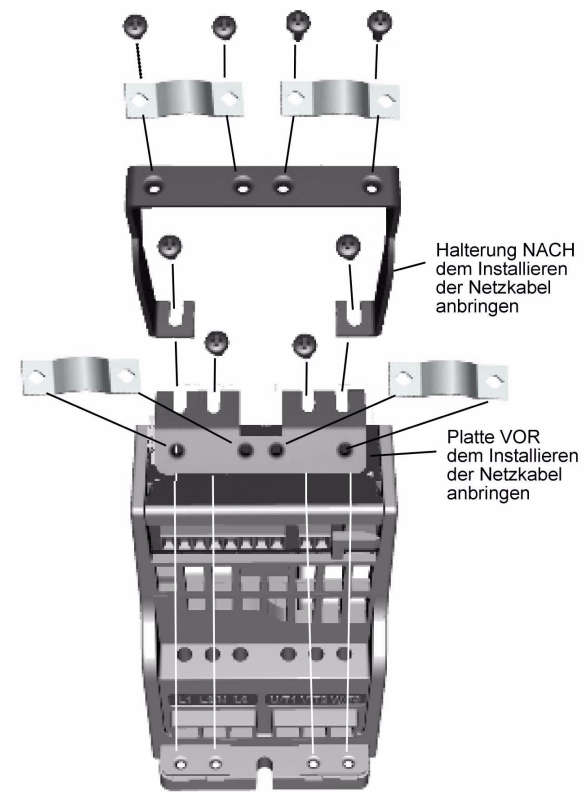


Abbildung 2: Montage von PE-Platte und Kabelhalterung

2.2 VERKABELUNG UND ANSCHLÜSSE

2.2.1 Netzanschlüsse

Achtung! Die Netzkabel werden mit einem Anzugsmoment von 0,5 – 0,6 Nm festgezogen.

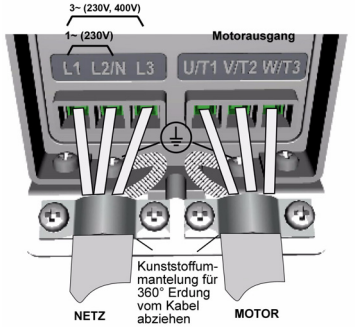


Abbildung 3: Netzanschlüsse des SmartDrive Compact, Baugröße MI1

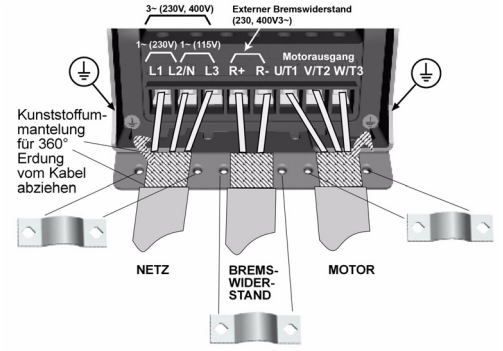


Abbildung 4: Netzanschlüsse des SmartDrive Compact, Baugröße MI2 bis MI3

2.2.2 Steueranschlüsse

Abbildung 5: Öffnen der Abdeckung

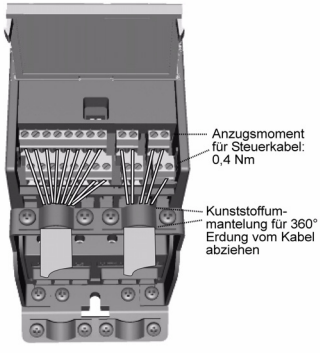
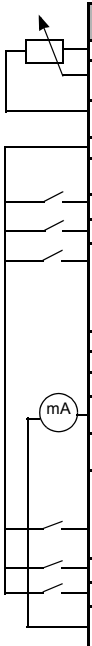


Abbildung 6: Installieren der Steuerkabel. Siehe nächste Seite

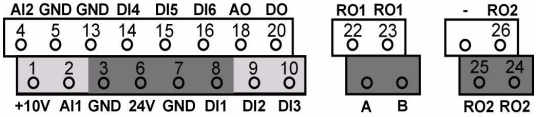
3. STEUERKLEMMLEISTE UND KLEMMEN



Anschluss-klemme		Signal	Werkseinstel-lung	Beschreibung
1	+10Vref	Sollspannung, Ausgang		Maximallast 10 mA
2	AI1	Analogsignal Eingang 1	Frequenzsollwert P)	0 bis +10 V Ri = 200 k Ω (min.)
3	GND	E/A-Signalmasse		Masseanschluss für Sollwerte und Steuersignale
6	24Vout	24 V-Ausgang für DI's		± 20 %, max. Last 50 mA
7	GND	E/A-Signalmasse		Masseanschluss für Sollwerte und Steuersignale
8	DI1	Digitaleingang 1	Start vorwärts P)	0 bis +30 V Ri = 12 k Ω min
9	DI2	Digitaleingang 2	Start rückwärts P)	
10	DI3	Digitaleingang 3	Festdrehzahl B0 P)	0 - +30 V Ri = 12 k Ω min B0 aktiv = Festdrehzahl 1 (Werkeinst. 10 Hz) B0 & B1 = Festdrehzahl 3 (Werkeinst. 20 Hz)
A	A	RS485-Signal A	FB-Kommunikation	Modbus
B	B	RS485-Signal B	FB-Kommunikation	Modbus
4	AI2	Analogsignal Eingang 2	PI-Istwert P)	0(4) - 20 mA, Ri = 200 Ω
5	GND	E/A-Signalmasse		Masseanschluss für Sollwerte und Steuersignale
13	GND	E/A-Signalmasse		Masseanschluss für Sollwerte und Steuersignale
14	DI4	Digitaleingang 4	Festdrehzahl B1 P)	0 - +30 V Ri = 12 k Ω min B1 aktiv = Festdrehzahl 2 (Werkeinst. 15 Hz) B0 & B1 = Festdrehzahl 3 (Werkeinst. 20 Hz)
15	DI5	Digitaleingang 5	Fehlerquittierung P)	0 bis +30 V Ri = 12 k Ω min
16	DI6	Digitaleingang 6	PI-Regler deaktiv.P)	
18	AO	Analogsignalausgang	Ausgangsfrequenz P)	0(4) - 20 mA, RL = 500 Ω
20	DO	Digitalsignalausgang	Aktiv = READY P)	Offener Kollektor, max. Last 48 V/50 mA
22	RO 13	Relaisausgang 1	Aktiv = RUN P)	Max. Schaltbürde: 250 VAC/2 A oder 250 VDC/0,4 A
23	RO 14			
24	RO 22	Relaisausgang 2	Aktiv = FAULT P)	Max. Schaltbürde: 250 VAC/2 A oder 250 VDC/0,4 A
25	RO 21			
26	RO 24			

Tabelle 1: E/A-Standardkonfiguration und -verbindungen
P) = Programmierbare Funktion, siehe Parameter in der Betriebsanleitung

SmartDrive Compact E/A-Klemmleiste:



4. NAVIGATION & START

4.1 HAUPTMENÜ DES SMARTDRIVE COMPACT

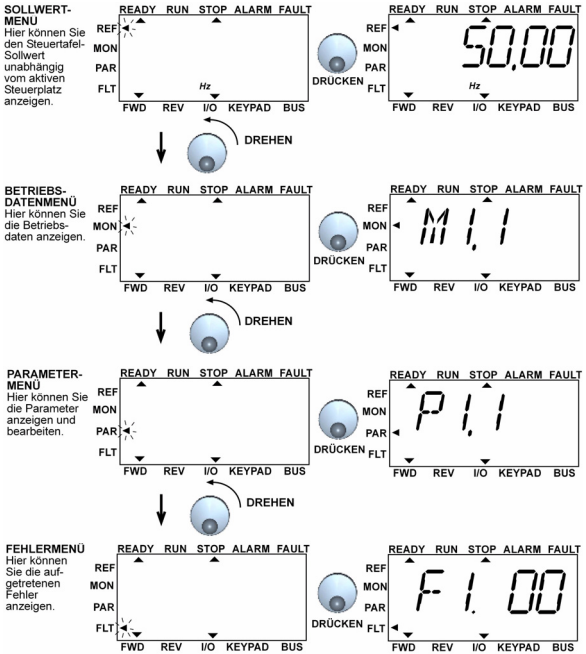


Abbildung 1: Hauptmenü des SmartDrive Compact

Hinweis! Der aktive Steuerplatz lässt sich schnell von "Fern" auf "Ort" bzw. umgekehrt umstellen, indem Sie das Navigationsrad einige Sekunden lang gedrückt halten.

4.2 INBETRIEBNAHME- UND ANLAUFASSISTENT

4.2.1 Inbetriebnahme

1. Lesen der Sicherheitsanweisungen auf Seite 23	6. Ausführen des Anlaufassistenten und Festlegen aller erforderlichen Parameter
2. Sichern der Erdung und Überprüfen, ob sämtliche Kabel den Anforderungen entsprechen	7. Durchführen eines Testlaufs ohne Motor (siehe Bedienungsanleitung: http://inverter.ecc.emea.honeywell.com
3. Überprüfen von Qualität und Quantität der Kühlluft	8. Durchführen von lastfreien Tests möglichst ohne Ankupplung des Motors an die Arbeitsmaschine
4. Überprüfen, dass sich alle Ein/Aus-Schalter in Aus-Stellung befinden	9. Ankoppeln des Motors an die Arbeitsmaschine und erneutes Durchführen des Testlaufs
5. Anschließen des Antriebs an die Spannungsversorgung	10. Der SmartDrive Compact ist für den Einsatz bereit

Tabelle 1: Inbetriebnahme

4.2.2 Anlaufassistent

Der SmartDrive Compact führt den Anlaufassistenten beim ersten Einschalten aus. Anschließend können Sie den Assistenten ausführen, indem Sie im Hauptmenü fünf Sekunden auf STOP drücken. Die Vorgehensweise wird in den folgenden Abbildungen veranschaulicht.

ACHTUNG! Jedes Mal, wenn Sie den Anlaufassistenten ausführen, werden alle Parameter auf die werkseitig eingerichteten Grundeinstellungen zurückgesetzt.

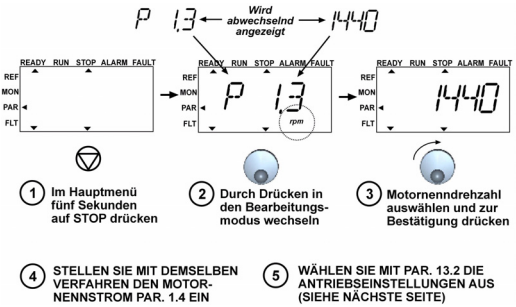

P 1.3
Wird abwechselnd angezeigt
1440
READY RUN STOP ALARM FAULT
REF
MON
PAR
FLT
rpm
1 Im Hauptmenü fünf Sekunden auf STOP drücken
2 Durch Drücken in den Bearbeitungsmodus wechseln
3 Motornenndrehzahl auswählen und zur Bestätigung drücken
4 STELLEN SIE MIT DEMSELBEN VERFAHREN DEN MOTOR-NENNSTROM PAR. 1.4 EIN
5 WÄHLEN SIE MIT PAR. 13.2 DIE ANTRIEBSEINSTELLUNGEN AUS (SIEHE NÄCHSTE SEITE)

Abbildung 2: SmartDrive Compact-Anlaufassistent

1 **Anlaufassistent zeigt Par.nr. 13.2 an.**

2 **Drücken, um Bearbeitungsmodus aufzurufen.**

3 **Wählen Sie zwischen 0 und 3 (siehe unten)!**

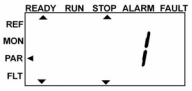
Optionen:

	P1.1	P1.2	P1.7	P1.15	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.2	P4.3
0 = Standard	V*	Hz	1,1 * I_{NMOT}	0= Nicht verwendet	I/O	0= Rampe	0= Leera-uslauf	0 Hz	Hz	0= Ai1 0-10V	3 s	3 s
1 = Pumpen-antrieb	V*	Hz	1,1 * I_{NMOT}	0= Nicht verwendet	I/O	0= Rampe	1= Rampe	20 Hz	Hz	0= Ai1 0-10V	5 s	5 s
2 = Lüfter	V*	Hz	1,1 * I_{NMOT}	0= Nicht verwendet	I/O	0= Rampe	0= Leera-uslauf	20 Hz	Hz	0= Ai1 0-10V	20 s	20 s
3 = Förderer-antrieb	V*	Hz	1,5 * I_{NMOT}	1= Ver-wendet	I/O	0= Rampe	0= Leera-uslauf	0 Hz	Hz	0= Ai1 0-10V	1 s	1 s

* Bei 115- und 230-Volt-Antrieben beträgt dieser Wert 230 V.

Betroffene Parameter:

P1.1 Motor Un (V)
P1.2 Motor fn (Hz)
P1.7 Stromgrenze (A)
P1.15 Momenterhöhung
P2.1 Steuerplatz
P2.2 Startfunktion
P2.3 Stoppfunktion
P3.1 Mindestfrequenz
P3.2 Höchstfrequenz
P3.3 E/A-Sollwert
P4.2 Beschleunigungszeit (s)
P4.3 Bremszeit (s)



4 **Drücken, um die Antriebseinstellungen zu bestätigen**

Abbildung 3: Antriebseinstellungen

4.2.3 Manuelle Überprüfung

1. **Halten Sie das NAVIGATIONSRAD 5 Sekunden lang gedrückt**
   - Steuerplatz schaltet automatisch auf manuelle Steuerung um
2. **Regeln Sie die Drehzahl über die Tasten**
   - Steuern über START und STOP
   - Wechseln Sie in das Referenzmenü REF
   - Anpassen über das NAVIGATIONSRAD
3. **Halten Sie das NAVIGATIONSRAD 5 Sekunden lang gedrückt, um zur Fern steuerung zurückzukehren (E/A oder Feldbus)**

5. BETRIEBSDATEN UND PARAMETER

Achtung! Eine vollständige Parameterliste einschließlich dazugehöriger Beschreibungen finden Sie im SmartDrive Compact Benutzerhandbuch, das dem Produkt als CD beiliegt oder von der folgenden Website heruntergeladen werden kann: http://inverter.ecc.emea.honeywell.com

5.1 BETRIEBSDATEN

Code	Signalbezeichnung	Einheit	ID	Beschreibung
M1.1	Ausgangsfrequenz	Hz	1	Frequenz zum Motor
M1.2	Frequenzsollwert	Hz	25	
M1.3	Motorwellendrehzahl	1/min	2	Berechnete Motordrehzahl
M1.4	Motorstrom	A	3	Gemessener Motorstrom
M1.5	Motordrehzahl	%	4	Berechnetes aktuelles Drehmoment/Nenndrehmoment der Motorwelle
M1.6	Motorleistung	%	5	Berechnete aktuelle Leistung/Nennleistung des Motors
M1.7	Motorspannung	V	6	Motorspannung
M1.8	DC-Zwischenkreisspannung	V	7	Gemessene DC-Zwischenkreisspannung
M1.9	Gerätetemperatur	C°	8	Kühlkörpertemperatur
M1.10	Motortemperatur	C°		Berechnete Motortemperatur
M1.11	Analogeingang 1	%	13	AI1-Wert
M1.12	Analogeingang 2	%	14	AI2-Wert
M1.13	Analogausgang	%	26	AO1
M1.14	DI1, DI2, DI3		15	Status Digitaleingänge
M1.15	DI4, DI5, DI6		16	Status Digitaleingänge
M1.16	RO1, RO2, DO		17	Status Relais-/Digitalausgang
M1.17	PI-Sollwert	%	20	In Prozent des maximalen Prozesssollwerts
M1.18	PI-Rückmeldung	%	21	In Prozent des maximalen Istwerts
M1.19	PI-Fehlerwert	%	22	In Prozent des maximalen Fehlerwerts
M1.20	PI-Ausgang	%	23	In Prozent des maximalen Ausgangswerts

Tabelle 1: SmartDrive Compact-Betriebsdaten (Eine vollständige Parameterliste einschließlich dazugehöriger Beschreibungen finden Sie im SmartDrive Compact Benutzerhandbuch auf der Produkt-CD oder auf: http://inverter.ecc.emea.honeywell.com

5.2 PARAMETER ZUR SCHNELLKONFIGURATION

Code	Parameter	Min.	Max.	Einheit	Werkeinst	ID	Hinweis
P1.1	Motornennspannung	180	690	V	230 400 575	110	Siehe Typenschild des Motors.
P1.2	Motornennfrequenz	30	320	Hz	50,00	111	Siehe Typenschild des Motors.
P1.3	Motornenndrehzahl	300	20000	1/min	1440	112	Werkeinstellung gilt für 4-poligen Motor.
P1.4	Motornennstrom	0,2 x $I_{NEinh.}$	2,0x $I_{NEinh.}$	A	$I_{NEinh.}$	113	Siehe Typenschild des Motors.
P1.5	Leistungsfaktor des Motors (cos) φ	0,30	1,00		0,85	120	Siehe Typenschild des Motors.
P1.7	Stromgrenze	0,2 x $I_{NEinh.}$	2 x $I_{NEinh.}$	A	1,5 x $I_{NEinh.}$	107	
P1.15	Momenterhöhung	0	1		0	109	**0** = Nicht verwendet **1** = Verwendet
P2.1	Steuerplatz	1	3		1	125	**1** = E/A-Klemmleiste **2** = Steuertafel **3** = Feldbus
P2.2	Startfunktion	0	1		0	505	**0** = Rampe **1** = Fliegender Start
P2.3	Stoppfunktion	0	1		0	506	**0** = Leerauslauf **1** = Rampe
P3.1	Min. Frequenz	0,00	P3.2	Hz	0,00	101	
P3.2	Max. Frequenz	P3.1	320	Hz	50,00	102	
P3.3	E/A-Sollwert	0	4		3	117	**0** = Festdrehzahl 0 – 7 **1** = Steuertafelsollwert **2** = Feldbussollwert **3** = AI1 **4** = AI2
P3.4	Festdrehzahl 0	0,00	P3.2	Hz	5,00	124	Werkeinstellung: DI3 & DI4 nicht aktiv und P3.3 = 0

Tabelle 1: Parameter zur Schnellkonfiguration (Eine vollständige Parameterliste einschließlich dazugehöriger Beschreibungen finden Sie im SmartDrive Compact Benutzerhandbuch auf der Produkt-CD oder auf: http://inverter.ecc.emea.honeywell.com

Code	Parameter	Min.	Max.	Einheit	Werkeinst	ID	Hinweis
P3.5	Festdrehzahl 1	0,00	P3.2	Hz	10,00	105	Werkeinstellung: DI3 aktiv
P3.6	Festdrehzahl 2	0,00	P3.2	Hz	15,00	106	Werkeinstellung: DI4 aktiv
P3.7	Festdrehzahl 3	0,00	P3.2	Hz	20,00	126	Werkeinstellung: DI3 & DI4 aktiv
P4.2	Beschleunigungszeit	0,1	3000	s	1,0	103	
P4.3	Bremszeit	0,1	3000	s	1,0	104	
P6.1	AI1-Signalbereich	0	3		0	379	**0** = Spannung 0…10 V **1** = Spannung 2…10 V
P6.5	AI2-Signalbereich	2	3		3	390	**2** = Strom 0…20 mA **3** = Strom 4…20 mA
P10.4	Automatischer Neustart	0	1		0	731	**0** = Nicht verwendet **1** = Verwendet
P13.1	Parameter verbergen	0	1		1	115	**0** = Alle Parameter sichtbar **1** = Nur Schnelleinstellungsparameter anzeigen

Tabelle 1: Parameter zur Schnellkonfiguration (Eine vollständige Parameterliste einschließlich dazugehöriger Beschreibungen finden Sie im SmartDrive Compact Benutzerhandbuch auf der Produkt-CD oder auf: http://inverter.ecc.emea.honeywell.com

5.3 System-Menü-Parameter

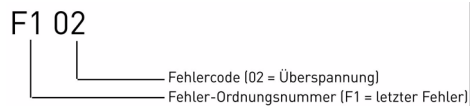
Code	Parameter	Min.	Max.	Werkeinst.	ID	Hinweis
Softwareinformationen (Menü PAR -> S1)						
S1.1	System-SW				2314	
S1.2	System-SW-Version				835	
S1.3	Power SW-ID				2315	
S1.4	Power SW-Version				834	
S1.5	Applikations-SW-ID				837	
S1.6	Applikations-SW-Version				838	
S1.7	Systembelastung				839	
Informationen zur RS485-Schnittstelle (Menü PAR -> S2)						
S2.1	Kommunikationsstatus				808	Format: **xx.yyy** **xx** = 0 – 64 (Anzahl der Fehlermeldungen) **yyy** = 0 – 999 (Anzahl der korrekten Meldungen)
S2.2	Feldbusprotokoll	0	1	0	809	**0** = FB deaktiviert **1** = Modbus
S2.3	Slave-Adresse	1	255	1	810	
S2.4	Baudrate	0	5	5	811	**0** = 300, **1**= 600 **2** = 1200, **3** = 2400 **4** = 4800, **5** = 9600
S2.5	Anzahl der Stoppbits	0	1	1	812	**0** = 1, **1** = 2
S2.6	Paritätstyp	0	0	0	813	**0** = Keine (gesperrt)
S2.7	Zeitüberschreitung Kommunikation	0	255	0	814	**0** = Nicht verwendet **1** = 1 Sekunde **2** = 2 Sekunden usw
S2.8	Kommunikationsstatus zurücksetzen				815	**1** = Setzt Par. S2.1 zurück
Totalzähler (Menü PAR -> S3)						

Tabelle 2: System-Menü-Parameter

Code	Parameter	Min.	Max.	Werkeinst.	ID	Hinweis
S3.1	MWh-Zähler	0	1	0	827	
S3.2	Betriebstage	0	1	0	828	
S3.3	Betriebsstunden	0	1	0	829	
Benutzereinstellungen (Menü PAR -> S4)						
S4.1	Kontrast des Displays	0	15	7	830	Stellt den Kontrast des Displays ein
S4.2	Standardseite	0	20	0	2318	Legt fest, welche Betriebsdatenseite (1.1. bis 1.20) nach dem Start angezeigt wird. **0** = Nicht verwendet
S4.3	Werkeinstellungen wiederherstellen	0	1	0	831	**1** = Werkeinstellungen wiederherstellen

Tabelle 2: System-Menü-Parameter

6. FEHLERSUCHE



Fehler code	Fehlerbezeichnung	Schnelle Korrekturmassnahmen
1	Überstrom	- Belastung prüfen. - Motorgrösse prüfen. - Kabel prüfen.
2	Überspannung	Bremszeit verlängern (P.4.3).
3	Erdschluss	Motorkabel und Motor prüfen.
8	Systemfehler	Fehler zurücksetzen und neu starten. Sollte der Fehler erneut auftreten, wenden Sie sich an die Technishen Support.
9	Unterspannung	Im Falle eines kurzfristigen Spannungsausfalls Fehler zurücksetzen und den Frequenzumrichter neu starten. Die Versorgungsspannung prüfen.
11	Motorphasenüberwachung	Motorkabel und Motor prüfen.
13	Frequenzumrichter, Untertemperatur	Umgebungskonditionen prüfen.
14	Frequenzumrichter, Übertemperatur	- Ungehinderten Kühlluftstrom sicherstellen. - Umgebungstemperatur prüfen. - Sicherstellen, dass die Schaltfrequenz im Verhältnis zur Umgebungstemper atur und zur Motorlast nicht zu hoch ist (P1.16).
15	Motor blockiert	- Motor prüfen. - Pumpen und Lüfter prüfen.
16	Motor, Übertemperatur	- Motorparameter prüfen (P1.1-P1.5). - Motorlast senken.
17	Motorunterbelastung	LÜFTER: Riemen auf eventuelle Risse prüfen. PUMPE: Pumpe auf Austrocknung prüfen.

Tabelle 1: Fehlercodes. Die detaillierte Fehlerbeschreibung finden Sie in der Betriebsanleitung

Fehler code	Fehlerbezeichnung	Schnelle Korrekturmassnahmen
22	EEPROM-Prüfsummenfehler	Fehler zurücksetzen und neu starten. Sollte der Fehler erneut auftreten, wenden Sie sich an die Technischen Support.
25	Fehler in der Mikroprozessor-Überwachung (Watchdog)	Fehler zurücksetzen und neu starten. Sollte der Fehler erneut auftreten, wenden Sie sich an die Technischen Support.
27	Back-EMF-Schutz	
34	Interne Buskommunikation	Fehler zurücksetzen und neu starten. Sollte der Fehler erneut auftreten, wenden Sie sich an die Technischen Support.
35	Applikationsfehler	Fehler zurücksetzen und neu starten. Sollte der Fehler erneut auftreten, wenden Sie sich an die Technischen Support.
50	Analogeingang I_{in} < 4 mA (ausgewählter Signalbereich 4 bis 20 mA)	Steuerkabeln prüfen.
53	FeldbusFehler	- Installation prüfen. - Falls die Installation in Ordnung ist, wenden Sie sich an die Technischen Support.
57	IdentifikationsFehler	

Tabelle 1: Fehlercodes. Die detaillierte Fehlerbeschreibung finden Sie in der Betriebsanleitung

Hinweis! Der Fehler kann mit der Stopptaste an der Steuertafel oder über die E/A-Klemmleiste oder den Feldbus zurückgesetzt werden.

7. ALLGEMEINE DATEN

Baugrößen und Gewicht	**Baugröße**	**Höhe**	**Breite**	**Tiefe (mm)**		**Gewicht (kg)**
	MI1	156,5	65,5	98,5		0,55
	MI2	195	90	101,5		0,70
	MI3	262,5	100	108,5		0,99
Spannungsnetz		Der SmartDrive Compact kann nicht in eckgeerdeten Netzen verwendet werden.				
Motoranschluss	Ausgangsspannung	0 - U_{in}				
	Ausgangsstrom	Dauernennstrom I_N bei Umgebungstemperatur max. +50 ºC, Überlast 1,5 x I_N max. 1 min/10 min				
Umgebungsbedingungen	Betriebsumgebungstemperatur	-10 °C (kein Frost)…+50 °C: Nennbelastbarkeit I_N				
	Lagerungstemperatur	-40 °C…+70 °C				
	Schutzart	IP20				
	Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 95 % RH, keine Kondensation, keine Korrosion, kein Tropfwasser				
	Aufstellungshöhe	100 % Belastbarkeit (keine Leistungsabminderung) bis max. 1000 m über NN; über 1000 m Leistungsabminderung von 1 % pro 100 m; max. 2000 m				
EMV	Störfestigkeit	Erfüllt EN50082-1, -2, EN61800-3				
	Störemission	Erfüllt die Anforderungen der Produktnorm EN61800-3 Kategorie C2 (Honeywell Klasse H: Anforderungen normaler Gebäudeinstallationen) Kategorie C1 mit einem externen EMV-Filter (Honeywell Klasse C: für hochempfindliche Umgebungen vorgesehen)				
Normen		EMV: EN61800-3, Sicherheit: UL508C, EN61800-5				
Zertifizierungen und Konformitätserklärungen des Herstellers		Sicherheit: CB, CE, UL, cUL, EMV: CE, CB, c-tick (Zulassungsdetails finden Sie auf dem Typenschild)				

Anforderungen an Kabel und Sicherungen	Baugröße	Sicherung (A)	Netzkabel Cu (mm^2)	Anschlusskabel min-max (mm^2)	
				Netz & Erdung	Steuerung & Relais
380 – 500 V	MI1	6	3*1,5+1,5	1,5-4	0,5-1,5
	MI2	10			
	MI3	20	3*2,5+2,5	1,5-6	
208 – 240 V	MI1	10	2*1,5+1,5	1,5-4	
	MI2	20	2*2,5+2,5		
	MI3	32	2*6+6	1,5-6	

- Verwenden Sie Kabel mit einer Hitzebeständigkeit von mindestens +70°C.

- Die Sicherungen dienen auch als Kabelüberlastschutz.

- Diese Anweisungen gelten nur für Applikationen mit einem Motor und einer Kabel verbindung zwischen Frequenzumrichter und Motor.

- Zur Erfüllung von EN61800-5-1 sollte der Schutzleiter mindestens **10 mm^2 Cu oder 16 mm^2 Al** aufweisen. Alternativ kann auch ein zusätzlicher Schutzleiter mit mindestens derselben Größe verwendet werden.

SmartDrive Compact – Leistungsdaten

Eingangsspannung 208 – 240 V, 50/60 Hz, 1-phasige Baureihe					
Frequenzumrichtertyp	Nennbelastbarkeit		Motorwellen-leistung	Nenneingangs-strom	Baugröße
	100 % Dauerstrom I_N [A]	150 % Überlaststrom [A]	P [kW]	[A]	
COMP230-P25-20	1,7	2,6	0,25	4,2	MI1
COMP230-P37-20	2,4	3,6	0,37	5,7	MI1
COMP230-P55-20	2,8	4,2	0,55	6,6	MI1
COMP230-P75-20	3,7	5,6	0,75	8,3	MI2
COMP230-1P1-20	4,8	7,2	1,1	11,2	MI2
COMP230-1P5-20	7,0	10,5	1,5	14,1	MI2
COMP230-2P2-20*	9,6	14,4	2,2	15,8	MI3

Die maximale Betriebsumgebungstemperatur des COMP230-2P2-20 beträgt **+40°C!**

Eingangsspannung 380 – 480 V, 50/60 Hz, 3-phasige Baureihe					
Frequenzumrichtertyp	Nennbelastbarkeit		Motorwellen-leistung	Nenneingangs-strom	Baugröße
	100 % Dau-erstrom I_N [A]	150 % Über-laststrom [A]	380 – 480 V Spannungs-versorgung P [kW]	[A]	
COMP400-P37-20	1,3	2,0	0,37	2,2	MI1
COMP400-P55-20	1,9	2,9	0,55	2,8	MI1
COMP400-P75-20	2,4	3,6	0,75	3,2	MI1
COMP400-1P1-20	3,3	5,0	1,1	4,0	MI2
COMP400-1P5-20	4,3	6,5	1,5	5,6	MI2
COMP400-2P2-20	5,6	8,4	2,2	7,3	MI2
COMP400-3P0-20	7,6	11,4	3,0	9,6	MI3
COMP400-4P0-20	9,0	13,5	4,0	11,5	MI3
COMP400-5P5-20*	12,0	18,0	5,5	14,9	MI3

Die maximale Betriebsumgebungstemperatur des COMP400-5P5-20 beträgt **+40°C!**

Hinweis: Die Eingangsstromwerte wurden mit 100-kVA-Versorgung über Transformator berechnet.

Index

1. SÉCURITÉ 46

2. INSTALLATION 48

2.1 INSTALLATION MÉCANIQUE 48

2.2 CÂBLAGE ET RACCORDEMENTS 50

2.2.1 Câblage de puissance 50

2.2.2 Câblage de commande 51

3. E/S ET BORNES DE COMMANDE 52

4. NAVIGATION ET DÉMARRAGE 54

4.1 MENUS PRINCIPAUX DU SMARTDRIVE COMPACT 54

4.2 MISE EN SERVICE ET ASSISTANT DE DÉMARRAGE 55

4.2.1 Étapes de mise en service 55

4.2.2 Assistant de démarrage 55

4.2.3 Test manuel 57

5. AFFICHAGE ET PARAMÈTRES 58

5.1 VALEURS DU MENU AFFICHAGE 58

5.2 PARAMÈTRES DE CONFIGURATION RAPIDE 59

5.3 PARAMÈTRES DU MENU SYSTÈME 61

6. LOCALISATION DES DÉFAUTS 63

7. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES 65

Ce Guide rapide comprend les étapes essentielles pour une installation et une configuration facile du convertisseur de fréquence SmartDrive Compact Avant la mise en service de votre convertisseur de fréquence, lisez le Manuel utilisateur SmartDrive Compact disponible sur le CD livré avec votre produit ou téléchargeable sur :
http://inverter.ecc.emea.honeywell.com

1. SÉCURITÉ

SEUL UN ÉLECTRICIEN QUALIFIÉ EST AUTORISÉ À PROCÉDER À L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE !

Ce Guide rapide contient des mises en garde clairement signalées, destinées à préserver votre sécurité personnelle ainsi qu'à éviter tout dommage accidentel susceptible d'affecter le produit ou les appareils qui lui sont reliés.

Lisez attentivement ces mises en garde:

Les composants du module de puissance du convertisseur de fréquence sont sous tension lorsque le SmartDrive Compact est raccordé au réseau. Tout contact avec cette tension est extrêmement dangereux et peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.

Les bornes U, V, W (T1, T2, T3) du moteur et les éventuelles bornes -/+ de la résistance de freinage sont sous tension lorsque le SmartDrive Compact est raccordé au réseau, même si le moteur ne tourne pas.

Les bornes d'E/S de commande sont isolées du potentiel réseau. Les bornes des sorties relais peuvent cependant être alimentées en tension de commande dangereuse même lorsque le SmartDrive Compact est hors tension.

Le courant de fuite à la terre des convertisseurs de fréquence SmartDrive Compact dépasse 3,5 mA c.a. Conformément à la norme EN61800-5-1, une connexion de terre de protection blindée doit être installée.**Voir section 7 !**

Si le convertisseur de fréquence est intégré à une machine, il incombe au constructeur de la machine d'équiper cette dernière d'un interrupteur principal (EN 60204-1).

Si le SmartDrive Compact est déconnecté du réseau lorsque le moteur tourne, il reste sous tension si le moteur est alimenté par le processus. Dans ce cas, le moteur fonctionne comme un générateur alimentant le convertisseur de fréquence.

Après sectionnement du convertisseur de fréquence du réseau, vous devez attendre l'arrêt du ventilateur et l'extinction des segments de l'affichage ou des LED d'état du panneau frontal. Patientez 5 minutes supplémentaires avant d'intervenir sur les raccordements du SmartDrive Compact.

Le moteur peut démarrer automatiquement après une situation de défaut si la fonction de redémarrage automatique est activée.

2. INSTALLATION

2.1 INSTALLATION MÉCANIQUE

Code produit	Taille mécanique	Dimensions LxHxP [mm]
COMP230-P37-20	MI1	66x157x98
COMP400-P55-20		
COMP400-P75-20		
COMP230-P75-20	MI2	90x195x102
COMP230-1P1-20		
COMP230-1P5-20		
COMP400-1P1-20		
COMP400-1P5-20		
COMP400-2P2-20		
COMP230-2P2-20	MI3	100x251x109
COMP400-3P0-20		
COMP400-4P0-20		
COMP400-5P5-20		

Tableau 1: Catégories de tailles mécaniques avec SmartDrive Compact

Le SmartDrive Compact peut être installé sur un mur de deux façons : par vissage ou par montage sur un rail DIN.

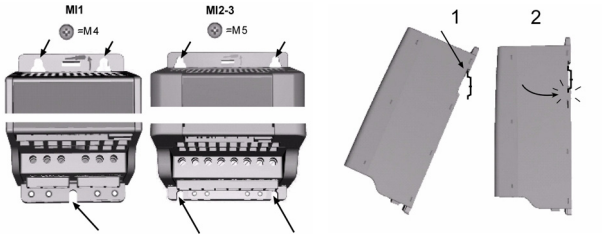


Figure 1: Vissage (gauche) et montage sur rail DIN (droite)

REMARQUE ! Reportez-vous aux dimensions de montage figurant au dos du variateur.
Laissez de **l'espace libre** au-dessus **(100 mm)**, au-dessous **(50 mm)** et sur les côtés **(50 mm)** du SmartDrive Compact pour le refroidissement ! (L'installation côte à côte n'est autorisée que si la température ambiante ne dépasse pas 40 degrés Celsius).

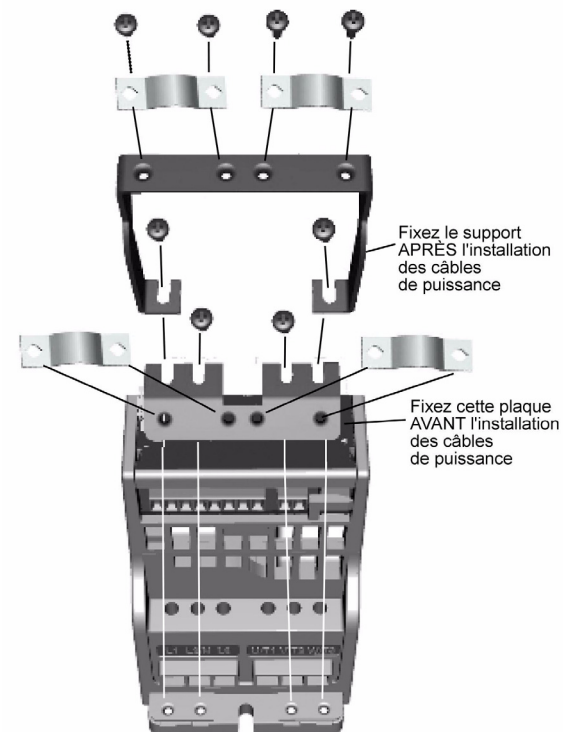


Figure 2: Montage de la plaque PE et du support de câble

2.2 CÂBLAGE ET RACCORDEMENTS

2.2.1 Câblage de puissance

Remarque ! Le couple de serrage pour les câbles de puissance est de 0,5 - 0,6 Nm.

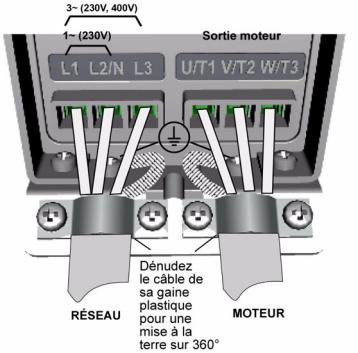


Figure 3: Raccordements de puissance SmartDrive Compact, MI1

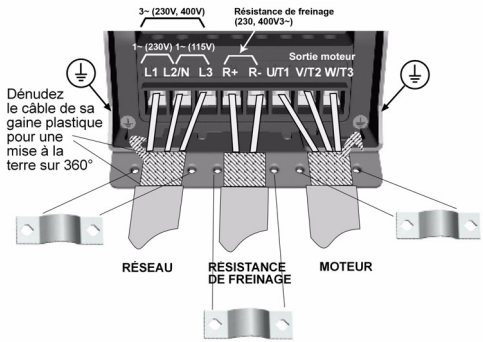

3~ (230V, 400V)
Résistance de freinage (230, 400V3~)
1~ (230V) 1~ (115V)
Sortie moteur
L1 L2/N L3 R+ R- U/T1 V/T2 W/T3
Dénudez le câble de sa gaine plastique pour une mise à la terre sur 360°
RÉSEAU
RESISTANCE DE FREINAGE
MOTEUR

Figure 4: Raccordements de puissance SmartDrive Compact, MI2 - MI3

2.2.2 Câblage de commande

Figure 5: Ouverture du capot

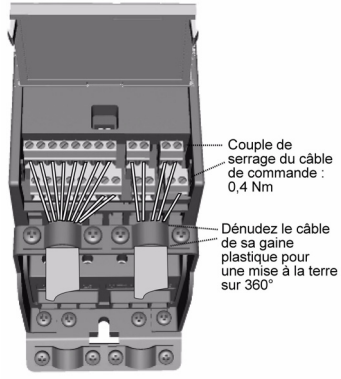
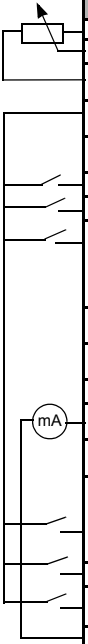


Figure 6: Installation des câbles de commande. Voir page suivante !

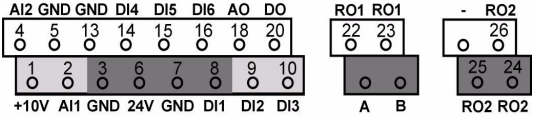
3. E/S ET BORNES DE COMMANDE



Borne		Signal	Préréglage usine	Description
1	+10 Vref	Sortie référence		Charge maxi 10 mA
2	AI1	Signal analogique en 1	Réf. de fréquence P)	0 à +10 V Ri = 200 k Ω (min)
3	GND	Masse E/S		Masse pour la référence et les signaux
6	24 Vout	Sortie de tension de commande		±20 %, charge maxi 50 mA
7	GND	Masse E/S		Masse pour la référence et les signaux
8	DI1	DIN1	Marche avant P)	0 à +30 V Ri = 12 k Ω min
9	DI2	DIN2	Marche arrière P)	
10	DI3	DIN3	Vitesse préréglée B0P)	0 - +30 V Ri=12 k Ω min B0 actif = Vitesse constante 1 (préréglage 10 Hz) B0 et B1 = Vitesse constante 3 (préréglage 20 Hz)
A	A	Signal RS485 A	Communication sur le bus de terrain	Modbus
B	B	Signal RS485 B	Communication sur le bus de terrain	Modbus
4	AI2	Signal analogique en 2	Valeur réelle PI P)	0(4) à 20 mA, Ri = 200 Ω
5	GND	Masse E/S		Masse pour la référence et les signaux
13	GND	Masse E/S		Masse pour la référence et les signaux
14	DI4	DIN4	Vitesse préréglée B1P)	0 - +30 V Ri=12 k Ω min B1 actif = Vitesse constante 2 (préréglage 15 Hz) B0 et B1 = Vitesse constante 3 (préréglage 20 Hz)
15	DI5	DIN5	Réarmement défaut P)	0 à +30 V Ri = 12 k Ω min
16	DI6	DIN6	Désactivation régulateur PI P)	
18	AO	Sortie signal analogique	Fréquence de sortie P)	0(4) à 20 mA, RL = 500 Ω
20	DO	Sortie signal logique	Active = READY P)	Collecteur ouvert, charge maxi 48 V/50 mA
22	RO 13	Sortie relais 1	Active = RUN P)	Charge de coupure maxi : 250 Vc.a./2 A ou 250 Vc.c./0,4 A
23	RO 14			
24	RO 22	Sortie relais 2	Active = FAULT P)	Charge de coupure maxi : 250 Vc.a./2 A ou 250 Vc.c./0,4 A
25	RO 21			
26	RO 24			

Tableau 1: Raccordements et configuration des E/S par défaut
P) = fonction programmable, voir la section "Paramètres" du Manuel d'utilisation

Bornes d'E/S du SmartDrive Compact:



4. NAVIGATION ET DÉMARRAGE

4.1 MENUS PRINCIPAUX DU SMARTDRIVE COMPACT

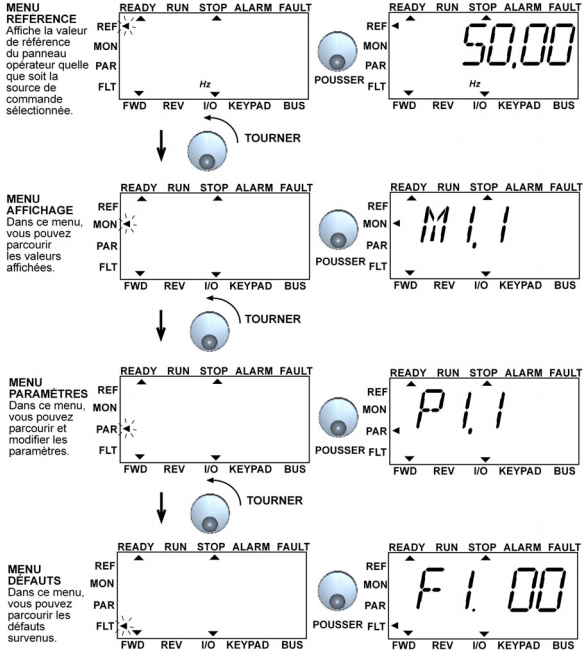

MENU REFERENCE
Affiche la valeur de référence du panneau opérateur quelle que soit la source de commande sélectionnée.
MENU AFFICHAGE
Dans ce menu, vous pouvez parcourir les valeurs affichées.
MENU PARAMÈTRES
Dans ce menu, vous pouvez parcourir et modifier les paramètres.
MENU DÉFAUTS
Dans ce menu, vous pouvez parcourir les défauts survenus.
READY RUN STOP ALARM FAULT
REF MON PAR FLT
Hz
FWD REV I/O KEYPAD BUS
POUSSER
TOURNER
50,00
M1.1
P1.1
F1.00

Figure 1: Menu principal du SmartDrive Compact

Remarque! Vous pouvez basculer rapidement la source de commande active de distante à locale (et vice-versa) en maintenant la molette de déplacement enfoncée pendant quelques secondes!

4.2 MISE EN SERVICE ET ASSISTANT DE DÉMARRAGE

4.2.1 Étapes de mise en service

1. Lisez les instructions de sécurité figurant page 46.	6. Lancez l'Assistant de démarrage et définissez les paramètres nécessaires.
2. Vérifiez la mise à la terre et la conformité des câbles.	7. Procédez à un essai sans moteur, comme décrit dans le Manuel d'utilisation (disponible sur: http://inverter.ecc.emea.honeywell.com).
3. Vérifiez la qualité et le volume d'air de refroidissement.	8. Procédez à des essais sans charge, si possible sans relier le moteur à la machine entraînée.
4. Vérifiez que tous les interrupteurs Marche/Arrêt sont en position Arrêt (STOP).	9. Reliez le moteur à la machine entraînée et procédez à un nouvel essai.
5. Connectez le variateur au réseau.	10. Le SmartDrive Compact est à présent prêt à être utilisé.

Tableau 1: Étapes de mise en service

4.2.2 Assistant de démarrage

L'assistant de démarrage du SmartDrive Compact démarrera lors de la première mise en service. Il pourra être lancé ultérieurement en maintenant la touche Arrêt enfoncée pendant 5 secondes dans le menu principal. Les figures ci-après illustrent la procédure.

REMARQUE ! Le lancement de l'assistant de démarrage ramène à chaque fois tous les paramètres à leurs valeurs par défaut !

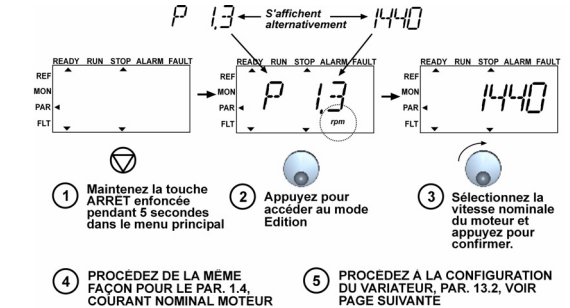

P 1.3
S'affichent alternativement
1440
READY RUN STOP ALARM FAULT
REF
MON
PAR
FLT
rpm
1) Maintenez la touche ARRET enfoncée pendant 5 secondes dans le menu principal
2) Appuyez pour accéder au mode Edition
3) Sélectionnez la vitesse nominale du moteur et appuyez pour confirmer.
4) PROCEDEZ DE LA MÊME FAÇON POUR LE PAR. 1.4, COURANT NOMINAL MOTEUR
5) PROCEDEZ A LA CONFIGURATION DU VARIATEUR, PAR. 13.2, VOIR PAGE SUIVANTE

Figure 2: Assistant de démarrage du SmartDrive Compact

READY RUN STOP ALARM FAULT
REF
MON
PAR
FLT
P 13.2
2
1 L'assistant de démarrage affiche le numéro de par. 13.2.
2 Appuyez pour accéder au mode Édition.
3 Choisissez une valeur de 0 à 3, voir ci dessous!

Sélections:

	P1.1	P1.2	P1.7	P1.15	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.2	P4.3
0 = Base	V*	Hz	1,1 * I_{NMOT}	0= Non utilisé	I/O	0= Rampe	0= Roue libre	0 Hz	Hz	0= Ai1 0-10V	3 s	3 s
1 = Variateur de la pompe	V*	Hz	1,1 * I_{NMOT}	0= Non utilisé	I/O	0= Rampe	1= Rampe	20 Hz	Hz	0= Ai1 0-10V	5 s	5 s
2 = Ventilateurs	V*	Hz	1,1 * I_{NMOT}	0= Non utilisé	I/O	0= Rampe	0= Roue libre	20 Hz	Hz	0= Ai1 0-10V	20 s	20 s
3 = Variateur du convoyeur	V*	Hz	1,5 * I_{NMOT}	1= Utilisé	I/O	0= Rampe	0= Roue libre	0 Hz	Hz	0= Ai1 0-10V	1 s	1 s

*Cette valeur est 230 V pour les variateurs 115 et 230 V.

Paramètres affectés:

P1.1 Tension moteur (V)
P1.2 Fréquence moteur (Hz)
P1.7 Limite courant (A)
P1.15 Surcouple
P2.1 Source de commande
P2.2 Mode Marche
P2.3 Mode Arrêt
P3.1 Fréquence mini
P3.2 Fréquence maxi
P3.3 Référence E/S
P4.2 Temps d'accélération (s)
P4.2 Temps de décélération (s)

Figure 3: Configuration du variateur

4.2.3 Test manuel

1. **Maintenez la MOLETTE DE DÉPLACEMENT enfoncée pendant 5 secondes**
   - La source de commande bascule automatiquement en commande manuelle
2. **Utilisez les touches pour contrôler la vitesse**
   - Touches MARCHE et ARRÊT pour le contrôle
   - Rendez-vous dans le menu de référence REF
   - MOLETTE DE DÉPLACEMENT pour ajuster la vitesse
3. **Maintenez la MOLETTE DE DÉPLACEMENT enfoncée pendant 5 secondes pour revenir au mode de commande à distance (E/S ou bus de terrain)**

5. AFFICHAGE ET PARAMÈTRES

Remarque ! Vous trouverez une liste complète des paramètres et leurs descriptifs dans le Manuel utilisateur SmartDrive Compact, disponible sur le CD livré avec le produit ou téléchargeable sur: http://inverter.ecc.emea.honeywell.com

5.1 VALEURS DU MENU AFFICHAGE

Code	Signal d'affichage	Unité	ID	Description
M1.1	Fréquence moteur	Hz	1	Fréquence fournie au moteur
M1.2	Référence fréquence	Hz	25	
M1.3	Vitesse moteur	rpm	2	Vitesse moteur calculée
M1.4	Courant moteur	A	3	Courant moteur mesuré
M1.5	Couple moteur	%	4	Couple nominal/réel calculé du moteur
M1.6	Puissance moteur	%	5	Puissance nominale/réelle calculée du moteur
M1.7	Tension moteur	V	6	Tension moteur
M1.8	Tension bus c.c.	V	7	Tension bus c.c. mesurée
M1.9	Température de l'appareil	°C	8	Température du radiateur
M1.10	Température du moteur	°C		Température du moteur calculée
M1.11	Entrée analogique 1	%	13	Valeur AI1
M1.12	Entrée analogique 2	%	14	Valeur AI2
M1.13	Sortie analogique	%	26	AO1
M1.14	DIN1, DIN2, DIN3		15	Statut des entrées logiques
M1.15	DIN4, DIN5, DIN6		16	Statut des entrées logiques
M1.16	RO1, RO2, DO		17	Statut des sorties relais/logiques
M1.17	PI : référence	%	20	En pourcentage de la référence processus maxi
M1.18	PI : retour	%	21	En pourcentage de la valeur réelle maxi
M1.19	PI : erreur PI	%	22	En pourcentage de la valeur d'erreur maxi
M1.20	PT : sortie	%	23	En pourcentage de la valeur de sortie maxi

Tableau 1: Valeurs d'affichage du SmartDrive Compact (Vous trouverez une liste complète des paramètres et leurs descriptifs dans le Manuel utilisateur complet SmartDrive Compact disponible sur le CD du produit ou sur: http://inverter.ecc.emea.honeywell.com)

5.2 PARAMÈTRES DE CONFIGURATION RAPIDE

Code	Paramètre	Min	Max	Unité	Préréglage	ID	Remarque
P1.1	Tension nominale moteur	180	690	V	230 400 575	110	Vérifiez la plaque signalétique du moteur
P1.2	Fréquence nominale moteur	30	320	Hz	50,00	111	Vérifiez la plaque signalétique du moteur
P1.3	Vitesse nominale moteur	300	20000	rpm	1440	112	Préréglage applicable pour moteur 4 pôles
P1.4	Courant nominal moteur	0,2 x $I_{Nunité}$	2,0 x $I_{Nunité}$	A	$I_{Nunité}$	113	Vérifiez la plaque signalétique du moteur
P1.5	Cos moteur φ	0,30	1,00		0,85	120	Vérifiez la plaque signalétique du moteur
P1.7	Courant maxi de sortie	0,2 x $I_{Nunité}$	2 x $I_{Nunité}$	A	1,5 x $I_{Nunité}$	107	
P1.15	Optimisation U/f	0	1		0	109	**0** = Non utilisé **1** = Utilisé
P2.1	Source de cmde	1	3		1	125	**1** = Bornier d'E/S **2** = Panneau opérateur **3** = Bus de terrain
P2.2	Mode Marche	0	1		0	505	**0** = Démarrage sur rampe **1** = Reprise au vol
P2.3	Mode Arrêt	0	1		0	506	**0** = Roue libre **1** = Arrêt sur rampe
P3.1	Fréquence mini	0,00	P3.2	Hz	0,00	101	
P3.2	Fréquence maxi	P3.1	320	Hz	50,00	102	
P3.3	Référence d'E/S	0	4		3	117	**0** = Vitesses préréglées 0 à 7 **1** = Référence panneau **2** = Référence bus de terrain **3** = AI1 **4** = AI2
P3.4	Vitesse constante 0	0,00	P3.2	Hz	5,00	124	Préréglage : DI3 et DI4 non actives et P3.3 = 0
P3.5	Vitesse constante 1	0,00	P3.2	Hz	10,00	105	Préréglage : DI3 active
P3.6	Vitesse constante 2	0,00	P3.2	Hz	15,00	106	Préréglage : DI4 active

Tableau 2: Paramètres de configuration rapide (Vous trouverez une liste complète des paramètres et leurs descriptifs dans le Manuel utilisateur complet SmartDrive Compact disponible sur le CD du produit ou sur: http://inverter.ecc.emea.honeywell.com)

Code	Paramètre	Min	Max	Unité	Préréglage	ID	Remarque
P3.7	Vitesse constante 3	0,00	P3.2	Hz	20,00	126	Préréglage : DI3 et DI4 actives
P4.2	Temps d'accélération	0,1	3000	s	1,0	103	
P4.3	Temps de décélération	0,1	3000	s	1,0	104	
P6.1	AI1 : échelle	0	3		0	379	**0** = Tension 0 à 10 V **1** = Tension 2 à 10 V
P6.5	AI2 : échelle	2	3		3	390	**2** = Courant 0 à 20 mA **3** = Courant 4 à 20 mA
P10.4	Redémarrage automatique	0	1		0	731	**0** = Non utilisé 1 = Utilisé
P13.1	Paramètres cachés	0	1		1	115	**0** = Tous les paramètres sont visibles **1** = Seuls les paramètres de configuration rap ide sont visibles

Tableau 2: Paramètres de configuration rapide (Vous trouverez une liste complète des paramètres et leurs descriptifs dans le Manuel utilisateur complet SmartDrive Compact disponible sur le CD du produit ou sur: http://inverter.ecc.emea.honeywell.com)

5.3 PARAMÈTRES DU MENU SYSTÈME

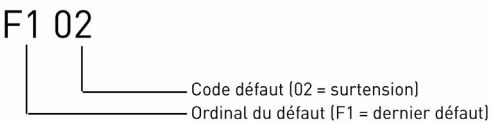
Code	Paramètre	Min	Max	Préréglage	ID	Remarque
Informations logicielles (MENU PAR -> S1)						
S1.1	Logiciel système				2314	
S1.2	Version du logiciel système				835	
S1.3	ID du logiciel de puissance				2315	
S1.4	Version du logiciel de puissance				834	
S1.5	ID du logiciel d'application				837	
S1.6	Révision du logiciel d'application				838	
S1.7	Charge système				839	
Informations RS485(MENU PAR -> S2)						
S2.1	État communication				808	Format : **xx.yyy** **xx** = 0 à 64 (nombre de messages d'erreur) **yyy** = 0 à 999 (nombre de messages corrects)
S2.2	Protocole du bus de terrain	0	1	0	809	**0** = Bus désactivé **1** = Modbus
S2.3	Adresse esclave	1	255	1	810	
S2.4	Débit en bauds	0	5	5	811	**0** = 300, **1** = 600, **2** = 1200 **3** = 2400, **4** = 4800, **5** = 9600
S2.5	Bits d'arrêt	0	1	1	812	**0** = 1, **1** = 2
S2.6	Parité	0	0	0	813	**0** = Aucun (verrouillé)
S2.7	Tempo rupture communication	0	255	0	814	**0** = Non utilisé **1** = 1 seconde **2** = 2 secondes, etc.
S2.8	Réinitialiser le statut de communication				815	**1** = Réinitialisation du par. S2.1
Menu Compteurs (MENU PAR -> S3)						

Tableau 3: Paramètres du menu système

Code	Paramètre	Min	Max	Préréglage	ID	Remarque
S3.1	Compteur MWh	0	1	0	827	
S3.2	Jours de fonctionnement	0	1	0	828	
S3.3	Heures de fonctionnement	0	1	0	829	
Réglages utilisateur (MENU PAR -> S4)						
S4.1	Contraste de l'écran	0	15	7	830	Règle le contraste de l'écran
S4.2	Page par défaut	0	20	0	2318	Définit la page d'affichage (1.1. - 1.20) qui apparaît après le démarrage. **0** = Non utilisé
S4.3	Restaurer les paramètres d'usine	0	1	0	831	**1** = Restaure les paramètres d'usine par défaut

Tableau 3: Paramètres du menu système

6. LOCALISATION DES DÉFAUTS



Code de défaut	Intitulé du défaut	Mesures correctives rapides
1	Surintensité	- Vérifiez la charge. - Vérifiez la taille du moteur. - Vérifiez les câbles.
2	Surtension	Augmentez le temps de décélération (P.4.3).
3	Défaut de terre	Vérifiez le moteur et son câblage.
8	Défaut système	Réarmez le défaut et redémarrez. Si le défaut se reproduit, contactez l'assistance technique.
9	Sous-tension	En cas de coupure réseau temporaire, réarmez le défaut et redémarrez le convertisseur de fréquence. Vérifiez la tension réseau.
11	Supervision phase moteur	Vérifiez le moteur et son câblage.
13	Sous-température convertisseur de fréquence	Vérifiez les conditions ambiantes.
14	Surtempérature convertisseur de fréquence	- Vérifiez que le flux d'air de refroidissement n'est pas bloqué. - Vérifiez la température ambiante. - Vérifiez que la fréquence de découpage n'est pas trop élevée par rapport à la température ambiante et à la charge moteur. (P1.16).
15	Calage moteur	- Vérifiez le moteur. - Vérifiez la pompe et le ventilateur.
16	Surtempérature moteur	- Vérifiez les paramètres du moteur (P1.1-P1.5). - Réduisez la charge moteur.

Tableau 1: Codes de défaut: voir le Manuel d'utilisation pour les descriptifs détaillés

Code de défaut	Intitulé du défaut	Mesures correctives rapides
17	Sous-charge moteur	VENTILATEUR : vérifiez que la courroie n'est pas endommagée. POMPE : vérifiez que la pompe n'est pas désamorcée.
22	EEPROM Erreur checksum	Réarmez le défaut et redémarrez. Si le défaut se reproduit, contactez l'assistance technique.
25	Défaut du chien de garde (watchdog) microcontrôleur	Réarmez le défaut et redémarrez. Si le défaut se reproduit, contactez l'assistance technique.
27	Protection contre la force contre-électromotrice	
34	Communication du bus interne	Réarmez le défaut et redémarrez. Si le défaut se reproduit, contactez l'assistance technique.
35	Défaut applicatif	Réarmez le défaut et redémarrez. Si le défaut se reproduit, contactez l'assistance technique.
50	Entrée analogique I_{in} < 4 mA (plage du signal sélectionnée 4 à 20 mA)	Vérifiez les câbles de commande.
53	Défaut de bus de terrain	- Vérifiez l'installation. - Si le défaut persiste malgré une instal lation correcte, contactez l'assistance technique.
57	Défaut d'identification	

Tableau 1: Codes de défaut: voir le Manuel d'utilisation pour les descriptifs détaillés

Remarque ! Le défaut peut être réarmé en appuyant sur la touche Arrêt du panneau opérateur, ou par le bornier d'E/S ou le bus de terrain.

7. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Dimensions et masse	**Taille**	**Hauteur**	**Largeur**	**Profondeur (mm)**	**Masse (kg)**
	MI1	156,5	65,5	98,5	0,55
	MI2	195	90	101,5	0,70
	MI3	262,5	100	108,5	0,99
Réseau d'alimentation		Le SmartDrive Compact ne peut pas être utilisé avec des réseaux reliés à la terre.			
Raccordements moteur	Tension de sortie	0 - $U_{in.}$			
	Courant de sortie	Courant permanent nominal I_N à température ambiante + 50ºC maxi, surcharge 1,5 x I_N maxi 1 min/10 min.			
Contraintes d'environnement	Température ambiante en fonctionnement	- 10°C (sans givre)...+ 50°C : capacité de charge nominale $I_{N.}$			
	Température de stockage	-40°C …+70°C.			
	Degré de protection	IP20.			
	Humidité relative	0 à 95 %, sans condensation, sans corrosion, sans gouttes d'eau.			
	Altitude	100 % de capacité de charge (sans déclassement) jusqu'à 1000 m 1 % de déclassement par tranche de 100 m au-dessus de 1000 m ; maxi 2000 m.			
CEM	Immunité	Conforme aux normes EN50082-1, -2, EN61800-3.			
	Émissions	Conformé aux exigences de la catégorie C2 de la norme produit EN 61800-3 (Honeywell classe H: conforme aux exigences d'une installation normale en bâtiment). Catégorie C1 avec un filtre CEM externe (Honeywell classe C: destinée aux environnements très sensibles).			
Normes		CEM : EN61800-3, Sécurité : UL508C, EN61800-5.			
Certificats et déclarations de conformité du fabricant		Sécurité : CB, CE, UL, cUL, CEM : CE, CB, c-tick (voir plaque signalétique pour plus de détails).			

Câbles et fusibles nécessaires	Taille	Fusible (A)	Câble réseau Cu (mm^2)	Mini-maxi câble de borne (mm^2)	
				Réseau et terre	Commande et relais
380 - 500 V	MI1	6	3*1.5+1.5	1.5-4	0.5-1.5
	MI2	10			
	MI3	20	3*2.5+2.5	1.5-6	
208 - 240V	MI1	10	2*1.5+1.5	1.5-4	
	MI2	20	2*2.5+2.5		
	MI3	32	2*6+6	1.5-6	

- Utilisez des câbles offrant une résistance thermique minimale de +70°C.

- Les fusibles font également office de protection contre la surcharge des câbles.

- Ces consignes s'appliquent uniquement lorsqu'un seul moteur est raccordé au con vertisseur de fréquence.

- Pour être en conformité avec la norme EN61800-5-1, le conducteur de protection doit être **au moins de type 10mm² Cu ou 16mm Al.** Une autre possibilité est d'uti liser un conducteur de protection supplémentaire, d'une section au moins égale à celle du conducteur original.

SmartDrive Compact - Tensions d'alimentation

Tension d'alimentation 208-240 V, 50/60 Hz, série 1~					
Type de convertis-seur de fréquence	Capacité de charge nominale en sortie		Puissance moteur	Courant d'entrée nominal	Taille mécanique
	Courant permanent 100 % I_N [A]	Courant de surcharge 150 % [A]	P [kW]	[A]	
COMP230-P25-20	1,7	2,6	0,25	4,2	MI1
COMP230-P37-20	2,4	3,6	0,37	5,7	MI1
COMP230-P55-20	2,8	4,2	0,55	6,6	MI1
COMP230-P75-20	3,7	5,6	0,75	8,3	MI2
COMP230-1P1-20	4,8	7,2	1,1	11,2	MI2
COMP230-1P5-20	7,0	10,5	1,5	14,1	MI2
COMP230-2P2-20*	9,6	14,4	2,2	15,8	MI3

* La température ambiante maximum de fonctionnement du COMP230-2P2-20 est de **+40°C!**

Tension d'alimentation 380-480 V, 50/60 Hz, série 3~					
Type de convertisseur de fréquence	Capacité de charge nominale en sortie		Puissance à moteur	Courant d'entrée nominal	Taille mécanique
	Courant permanent 100 % I_N [A]	Courant de surcharge 150 % [A]	Alimentation 380-480V P [kW]	[A]	
COMP400-P37-20	1,3	2,0	0,37	2,2	MI1
COMP400-P55-20	1,9	2,9	0,55	2,8	MI1
COMP400-P75-20	2,4	3,6	0,75	3,2	MI1
COMP400-1P1-20	3,3	5,0	1,1	4,0	MI2
COMP400-1P5-20	4,3	6,5	1,5	5,6	MI2
COMP400-2P2-20	5,6	8,4	2,2	7,3	MI2
COMP400-3P0-20	7,6	11,4	3,0	9,6	MI3
COMP400-4P0-20	9,0	13,5	4,0	11,5	MI3
COMP400-5P5-20*	12,0	18,0	5,5	14,9	MI3

* La température ambiante maximum de fonctionnement du COMP400-5P5-20 est de **+40°C!**

Remarque: les courants d'entrée sont des valeurs calculées pour une alimentation par transformateur de ligne de 100 kVA.

Find out more
For more information on
Honeywell's frequency converters and other
Honeywell products, visit us online at
http://inverter.ecc.emea.honeywell.com

Automation and Control Solutions
Honeywell GmbH
Böblinger Str. 17
71101 Schönaich, Germany
Telephone (49) 7031 637 01
Telefax (49) 7073 637 493
http://inverter.ecc.emea.honeywell.com

MU1B-0431GE51 R0711
July 2011
© 2011 Honeywell International Inc.

Honeywell